



Einladung zum Seminar Erneuerbare Energien

Emissionsfreier Antrieb für die Luftfahrt: Erstflug des viersitzigen Passagierflugzeugs HY4

**Prof. Dr.-Ing. Josef Kallo
Institut für Technische Thermodynamik (DLR)**

**Mittwoch, 16.05.2018, 15:40 Uhr – 17:10 Uhr
Gebäude LI / Hörsaal Elektrotechnik (he)**

Die Passagierluftfahrt ohne Lärm, Rußpartikel und Kohlendioxid – kurz „Emissionsfreies Fliegen“ – entwickelt sich derzeit von einer Vision zur Realität. Die HY4 – das weltweit erste viersitzige Passagierflugzeug mit Wasserstoff-Brennstoffzellentechnologie und Elektroantrieb – markiert auf diesem Weg einen Meilenstein.

Das elektrische Fliegen mit der HY4 ist leise, schont die Umwelt und erhöht die Reichweite sowie die Sicherheit im Vergleich zu seinen Vorläufern. Dafür hat man zwei alte Segelflieger genommen und diese mit einem Mittelteil verbunden. Dort sitzt der Propellerantrieb, der den HY4 in die Luft bringt und dort auch hält. Der Propeller wird von einem Elektromotor angetrieben, der wiederum seine Energie aus vier Brennstoffzellen bezieht. Der Elektromotor der HY4 hat eine Leistung von 80 Kilowatt und ermöglicht eine Höchstgeschwindigkeit von rund 200 Kilometern pro Stunde. Für die Startphase und bei Steigflügen liefert ein Akku zusätzlich Energie. Wird der für die Brennstoffzelle benötigte Wasserstoff durch Elektrolyse erzeugt, die Strom aus erneuerbaren Energien nutzt, fliegt die HY4 komplett emissionsfrei. Abhängig von Geschwindigkeit, Flughöhe und Zuladung ist eine Reichweite zwischen 750 und 1.500 Kilometern möglich.

